

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑯ **Gebrauchsmuster**  
⑯ **DE 298 02 199 U 1**

⑯ Int. Cl. 6:  
**F 16 H 57/02**  
E 05 F 15/10

I D S

⑯ Aktenzeichen: 298 02 199.4  
⑯ Anmeldetag: 10. 2. 98  
⑯ Eintragungstag: 10. 6. 99  
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 22. 7. 99

⑯ Inhaber:

Robert Bosch GmbH, 70469 Stuttgart, DE

⑯ Gehäuse für Garagentorantrieb

DE 298 02 199 U 1

10.02.96

R. 33452

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

## GEHÄUSE FÜR GARAGENTORANTRIEB

5

### Hintergrund der Erfindung

Die Erfindung befaßt sich mit einem Gehäuse zur Aufnahme eines ein Antriebsmedium, wie z.B. eine Kette, ein Seil, 10 einen Zahnriemen antreibenden elektrischen Garagentor- antriebs, wobei das Gehäuse zumindest zwei Gehäuseteile aufweist, von denen das erste Gehäuseteil Antriebskomponen- ten, wie Motor, Transformator, Steuereinheiten, Beleuch- tung, haltert und erste Mittel zur direkten oder indirekten 15 Befestigung des ersten Gehäuseteils an einer Decke, Wand oder dgl. und zweite Mittel zur lösbarer Befestigung des zweiten deckelartigen Gehäuseteils an und über dem ersten Gehäuseteil aufweist, so daß das zweite Gehäuseteil alle am ersten Gehäuseteil befestigten Antriebskomponenten abdeckt.

20

### Stand der Technik

Eine derartiges Gehäuse ist bereits aus EP 0 686 225 B1 (Robert Bosch GmbH) bekannt. Bei diesem bekannten, zwei- 25 teiligen Gehäuse weisen die Gehäuseteile Rastmittel und Führungselemente zum Verbinden der Gehäuseteile auf. Das an der Wand, Decke oder dgl. direkt oder indirekt befestigte erste Gehäuseteil deckt das vom Antriebsmechanismus bewegte Antriebsmedium im Bereich des Gehäuses ab, so daß dieses 30 Antriebsmedium dort unzugänglich ist, es sei denn, das gesamte Gehäuse würde von der Decke oder Wand gelöst. Die zugänglichkeit zum Antriebsmedium ist innerhalb des bekannten Gehäuses jedoch nicht notwendig, da es in Verbindung mit einer nach unten offenen Laufschiene des 35 Garagentorantriebs konzipiert ist. Deshalb liegt das Antriebsmedium entlang der nach unten offenen C-förmigen

Laufschiene frei und kann über einen beträchtlichen Teil seiner ganzen Länge erreicht werden.

Neuerdings werden Garagentorantriebe mit umgekehrter  
5 Einbaulage der C-förmigen Laufschiene entwickelt. Infolge  
dessen ist das Antriebsmedium, das z.B. eine Kette ist,  
entlang der gesamten Länge der nach unten geschlossenen  
Laufschiene unzugänglich.

#### 10 Kurzfassung der Erfindung

Es ist somit Aufgabe der Erfindung, ein Gehäuse für einen  
Garagentorantrieb anzugeben, das für ein nach unten  
geschlossenes C-Profil als Laufschiene eingesetzt werden,  
15 das Antriebskomponenten, wie Motor, Transformator,  
Steuerungseinheit, Beleuchtung, des Garagentorantriebs  
aufnehmen kann und dennoch eine einfache Zugänglichkeit zum  
Antriebsmedium, z.B. Kette, Seil, Zahnriemen,  
gewährleistet.

20 Erfindungsgemäß ist das Gehäuse zur Aufnahme eines Garagen-  
torantriebs so ausgebildet, daß der Zugang zum Antriebs-  
medium über eine bestimmte Strecke im Gehäuse selbst nach  
Abnahme des abdeckenden zweiten Gehäuseteils möglich ist.

25 Das Gehäuse ist so ausgebildet, daß das Antriebsmedium auf  
einer Länge von ca. 100-150 mm erreicht werden kann.  
Dadurch besteht die Möglichkeit, in diesem Bereich Schalt-  
nicken für die Endlagenerkennung am Antriebsmedium zu  
30 positionieren.

In einer bevorzugten Ausführungsform weist das deckelartige  
zweite Gehäuseteil eine Lichtscheibe auf, unter der alle  
Bedienelemente, wie Bedientaster, Funkempfängereinheit,  
35 Lichtschrankenempfänger und Anschlüsse verdeckt angeordnet  
sind.

Außerdem sind die Deckenbefestigungsmittel des ersten Gehäuseteils, z.B. darin angebrachte Langlöcher und in die Decke oder Wand eingedübelte Schrauben ebenfalls durch die Lichtscheibe abgedeckt.

5

Die Lichtscheibe kann einstückig mit dem zweiten Gehäuseteil gebildet sein; sie kann aber auch als ein vom zweiten Gehäuseteil leicht lösbares drittes Gehäuseteil gebildet sein, so daß lediglich die Lichtscheibe abgenommen werden muß, um Zugang zu den Bedienelementen und zum Antriebsmedium zu bekommen.

Halterungen zur Befestigung der Antriebskomponenten am ersten Gehäuseteil und Verschlußelemente zum Befestigen des zweiten Gehäuseteils und/oder der Lichtscheibe am ersten Gehäuseteil können so ausgeführt sein, wie sie in der obigen EP 0 686 225 bereits dargestellt und beschrieben sind. Dieses bekannte Gehäuse hat leicht lösbare Rastverschlüsse zur Befestigung des deckelartigen zweiten Gehäuseteils an und über dem ersten Gehäuseteil, die aus ineinander verrastenden federnden Elementen bestehen, und im Bereich dieser federnden Rastverschlußelemente weist das Gehäuse Öffnungen auf, durch die die verrasteten federnden Rastverschlußelemente mit einem einen länglichen Schaft aufweisenden Werkzeug, z.B. einem Schraubendreher, geöffnet werden können.

Eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Gehäuses wird nachstehend unter Bezugnahme auf die beiliegenden Fig.1 und 2 näher beschrieben, die beispielhaft und schematisch jeweils einen ebenen Grundriß und einen ebenen Aufriß der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Gehäuses darstellen.

35 Das in Fig. 1 dargestellte, eine bevorzugten Ausführungsform der Erfindung bildende Gehäuse 10 beinhaltet die

Komponenten eines Garagentorantriebs, von denen beispielhaft ein Motor 20, ein Getriebe 21, ein Transformator 22, eine Steuerplatine 23, ein Funkempfänger 24, eine Beleuchtungslampe 25, Anschlüsse und Bedientaster 26, sowie 5 eine auf eine als Antriebsmedium dienende Kette 13 aufzusteckende Schaltnocke 27 gezeigt sind. Weitere, nicht näher bezeichnete und gezeigte, Komponenten des Antriebs sind z.B. Leuchtdioden und Lichtempfänger, Verdrahtungen usw..

10

Ein in Fig. 1 rechts liegender Abschnitt des Gehäuses 10 ist durch eine Trennwand 28 vom links gezeigten Abschnitt getrennt. Im linken Abschnitt liegen die Beleuchtungslampe 25 und alle Bedienelemente, Lichtschrankenelemente, 15 Funkempfängereinheit 24, Anschlüsse und Taster 26. Ferner ist deutlich gemacht, daß das Antriebsmedium, d.h. die Antriebskette 13, im linken Gehäuseabschnitt freiliegt. Ferner befinden sich im linken Abschnitt des ersten Gehäuseteils 12 Löcher 19 zur Decken- oder Wandbefestigung 20 des Gehäuses 10. Die Aufsteckrichtung der Schaltnocke(n) 27 ist durch einen Pfeil 28 angedeutet.

Fig. 2 zeigt, daß das Gehäuse 10 aus mindestens zwei Gehäuseteilen 12 und 14 besteht. Nach Abnahme des 25 deckelartigen, in Fig. 2 unten liegenden, Gehäuseteils 14, sind alle im linken Teil des Gehäuses 10 liegenden Komponenten, die Bedienelemente, die Funkempfängereinheit, Lichtschrankenelemente, Anschlüsse 26 und Taster, frei zugänglich. Ferner liegt dort die Antriebskette 13 über 30 eine bestimmte Strecke, insbesondere einige 10 cm, frei, so daß dort eine oder mehrere Schaltnocke(n) 27 aufsteckbar sind.

Der linke Abschnitt des zweiten Gehäuseteils 14 weist eine 35 Lichtscheibe 15 auf, durch die das Licht von der Beleuchtungslampe 25 dringen kann.

In dieser gezeigten Ausführungsform ist die Lichtscheibe 15 als separates Gehäuseteil gebildet und mit dem restlichen zweiten Gehäuseteil 14 und/oder dem ersten Gehäuseteil 12 5 durch leicht lösbare Verbindungselemente 16, 17 und 18 verbunden. Diese Verbindungselemente bestehen bevorzugt aus rastenden Elementen, die von einem dünnen schaftförmigen Werkzeug entriegelt werden können.

10 In Fig. 2 ist beispielhaft das Gehäuse 10 mit Schrauben 8 an einer Decke 9 befestigt. Von den Schrauben ist jedoch nur eine zu erkennen. Die Antriebskette 13 läuft außerhalb des Gehäuses 10 in einer daran anschließenden, von unten unzugänglichen, als C-Profil ausgeführten Laufschiene 11.

15 Da die Antriebskette 13 nach Abnahme des zweiten Gehäuseteils 14 oder der Lichtscheibe 15 erfindungsgemäß innerhalb des Gehäuses 10 über eine bestimmte Strecke freiliegt, können in einfacher Weise Schaltnocken 27 für 20 die Endlagenerkennung in der in Fig. 1 angedeuteten Richtung 28 an einer gewünschten Position auf die Antriebskette 13 gesteckt und in entgegengesetzter Richtung auch wieder entfernt werden. Das oben beschriebene, in den Figuren 1 und 2 veranschaulichte Gehäuse 10 ist so 25 gestaltet, daß die Antriebskette auf einer Länge von ca. 100-150 mm erreicht werden kann. Das Gehäuse 10 ist allgemein quaderförmig. Als Material für das zweite Gehäuseteil 14 und die Lichtscheibe 15 kommt insbesondere thermoplastischer Kunststoff in Frage, so daß dieses zweite 30 Gehäuseteil und auch die Lichtscheibe 15 preisgünstig und stabil als Spritzgußteil(e) herstellbar ist bzw. sind.

10.02.98

R. 33452

ROBERT BOSCH GMBH, 70442 Stuttgart

ANSPRÜCHE

5

1. Gehäuse zur Aufnahme eines ein Antriebsmedium, wie z.B. eine Kette, ein Seil, einen Zahnriemen antreibenden elektrischen Garagentorantriebs, wobei das Gehäuse zumindest zwei Gehäuseteile (12, 14) aufweist, von denen das erste Gehäuseteil (12) Antriebskomponenten, wie Motor, Transformator, Steuereinheiten, Beleuchtung, haltert und erste Mittel (19) zur direkten oder indirekten Befestigung des ersten Gehäuseteils (12) an einer Decke, Wand oder dgl. und zweite Mittel (16-18) zur lösbarer Befestigung des zweiten deckelartigen Gehäuseteils (14) an und über dem ersten Gehäuseteil (12) aufweist, so daß das zweite Gehäuseteil (14) alle am ersten Gehäuseteil (12) befestigten Antriebskomponenten abdeckt, **dadurch gekennzeichnet, daß**
- 20 das Gehäuse (10) so ausgebildet ist, daß das Antriebsmedium (13) im Gehäuse selbst nach Abnahme des zweiten Gehäuseteils (14) über eine bestimmte Strecke freiliegt.
- 25 2. Gehäuse nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse (10) so ausgebildet ist, daß das Antriebsmedium (13) auf einer Länge von ca. 100-150 mm erreicht werden kann.
- 30 3. Gehäuse nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das zweite Gehäuseteil (14) eine Lichtscheibe (15) aufweist, unter der die Beleuchtung (25) und alle Bedienelemente, wie Bedientaster, Funkempfängereinheit (24), Lichtschrankenempfänger und Anschlüsse (26) verdeckt 35 angeordnet sind und unter der die genannte freiliegende Länge des Antriebsmediums liegt.

4. Gehäuse nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß außerdem die Deckenbefestigungsmittel (19) durch die Lichtscheibe (15) abgedeckt sind.

5

5. Gehäuse nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtscheibe (15) als drittes Gehäuseteil so ausgebildet ist, daß sie leicht vom zweiten Gehäuseteil (14) und/oder dem ersten Gehäuseteil (12) lösbar ist.

10

6. Gehäuse nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest das zweite Gehäuseteil und die Lichtscheibe aus thermoplastischem Kunststoff als Spritzgußteil hergestellt ist bzw. sind.

10.102.98

R. 33452

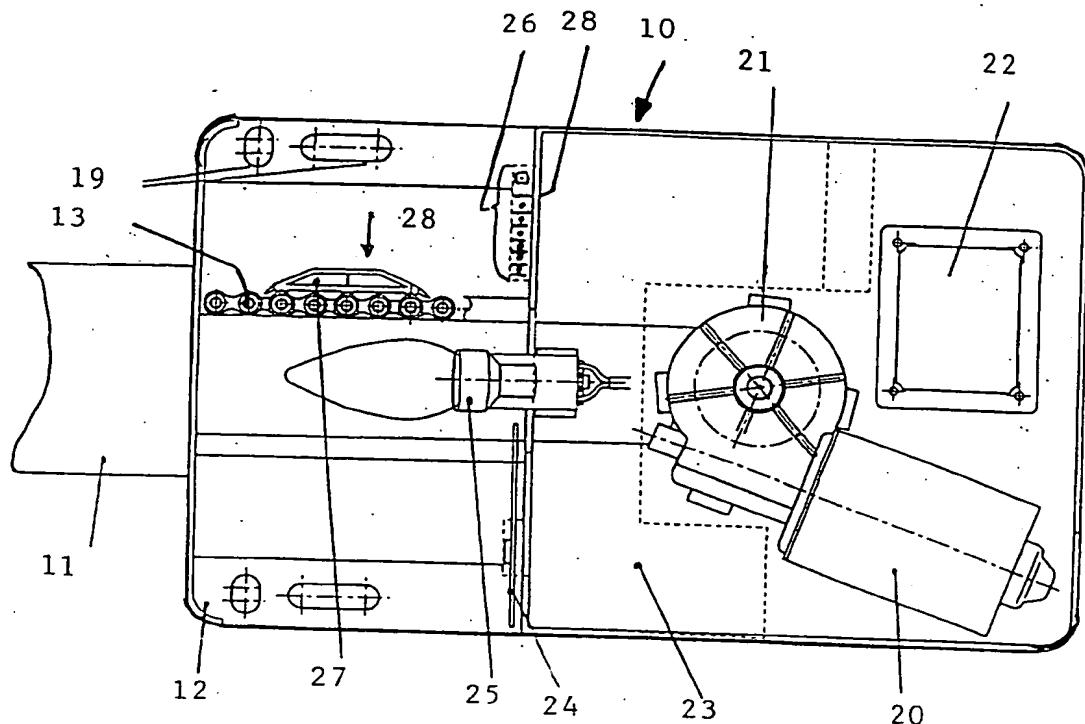


Fig. 1

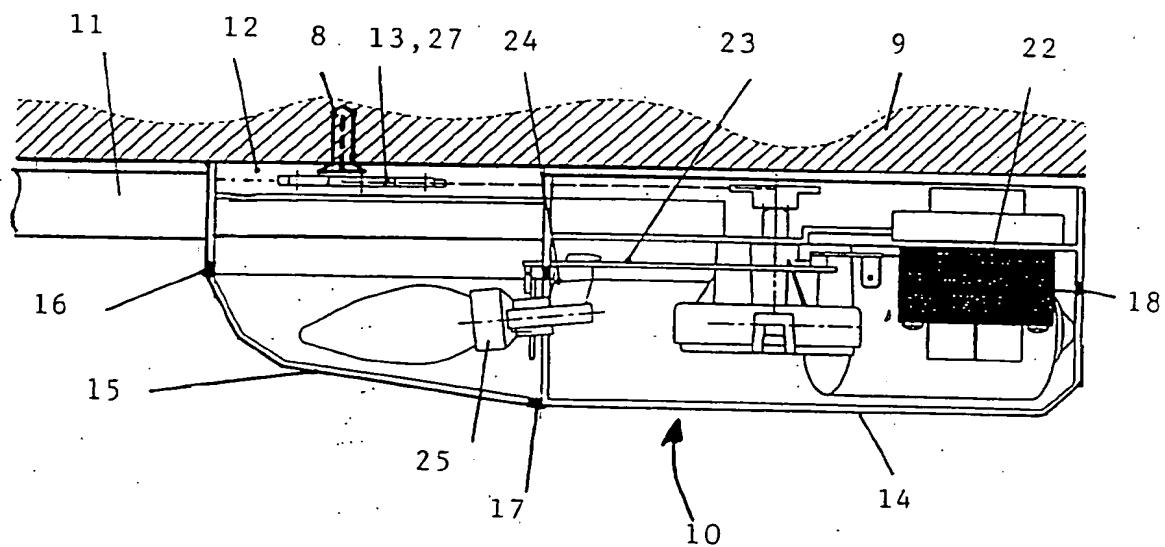


Fig. 2

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**